|  |
| --- |
|  |

**MARCHE PUBLIC DE TECHNIQUES DE L’INFORMATION**

**ET DE LA COMMUNICATION**



**MARCHE DE FOURNITURE DE RESEAUX DE TRANSPORT DE DONNEES ETHERNET ENTRE LES POINTS DE PRESENCE MULTI-OPERATEURS RELIES AUX DATACENTERS DE LA BRANCHE RECOUVREMENT**

**2 LOTS :**

**⮚ LOT 1 : FOURNITURE D’UN RESEAU DE TRANSPORT DE DONNEES ETHERNET WANDCI2025 CHEMIN NORD.**

**⮚ LOT 2 : FOURNITURE D’UN RESEAU DE TRANSPORT DE DONNEES ETHERNET WANDCI2025 CHEMIN SUD**

**Appel d’Offres**

**N° de procédure**

**P2502-AOO-DSI**

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Identification du document

|  |  |
| --- | --- |
| **Informations sur le document** | |
| Rédacteur | Gamme GREX / SDAT |
| Référence | CCTP- WANDCI\_2025 |
| Version | 1 |
| Révision |  |

Suivi des modifications

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Historique du document | | | |
| **Référence** | **Date** | **Descriptif de l’évolution** | **Auteur** |
| V0 | 14/01/2025 | Initialisation du document | GREX – UT RFC |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table des matières

[1 Objet de l’accord-cadre 5](#_Toc193706231)

[2 Contexte de la procédure 6](#_Toc193706232)

[2.1 Présentation du réseau des Urssaf 6](#_Toc193706233)

[2.2 Présentation de la DSI 9](#_Toc193706234)

[2.2.1 Missions et enjeux de la DSI 9](#_Toc193706235)

[2.2.2 Présentation de l’organisation de la DSI 9](#_Toc193706236)

[2.2.3 Présentation de la DAAIS 10](#_Toc193706237)

[3 Enjeux et objectifs 12](#_Toc193706238)

[4 Description de l’existant 13](#_Toc193706239)

[4.1 Organisation 13](#_Toc193706240)

[4.2 Infrastructures techniques 14](#_Toc193706241)

[4.2.1 Infrastructure actuelle du site de Toulouse 14](#_Toc193706242)

[4.2.1.1 Infrastructure physique 14](#_Toc193706243)

[4.2.1.2 Infrastructure de niveau 2 15](#_Toc193706244)

[4.2.2 Infrastructure actuelle du site de Lyon 15](#_Toc193706245)

[4.2.2.1 Infrastructure physique 15](#_Toc193706246)

[4.2.2.2 Infrastructure de niveau 2 15](#_Toc193706247)

[4.2.3 Documentations 16](#_Toc193706248)

[5 Description technique du besoin 16](#_Toc193706249)

[5.1 Présentation technique 16](#_Toc193706250)

[5.2 Besoin spécifique du lot 1 18](#_Toc193706251)

[5.2.1 Périmètre initial 18](#_Toc193706252)

[5.2.2 Chemin complémentaire 19](#_Toc193706253)

[5.3 Besoin spécifique du lot 2 20](#_Toc193706254)

[5.3.1 Périmètre initial 20](#_Toc193706255)

[5.3.2 Chemin complémentaire 21](#_Toc193706256)

[6 Besoins communs aux lots 1 et 2 22](#_Toc193706257)

[6.1 Maintenances correctives et pro-actives 22](#_Toc193706258)

[6.1.1 Dispositif de surveillance pro-active 22](#_Toc193706259)

[6.1.2 Maintenances correctives (incidentologie) 22](#_Toc193706260)

[6.1.2.1 Traitement des maintenances correctives 22](#_Toc193706261)

[6.1.2.2 Garantie de temps de rétablissement 24](#_Toc193706262)

[6.1.2.3 Garantie de disponibilité 24](#_Toc193706263)

[6.1.2.4 Synthèse 25](#_Toc193706264)

[6.1.3 Maintenances pro-actives 25](#_Toc193706265)

[6.1.3.1 Traitement des maintenances pro-active 25](#_Toc193706266)

[6.2 Demandes de changements techniques 26](#_Toc193706267)

[6.3 Livraison des services 26](#_Toc193706268)

[6.3.1 Délais et Conformité de livraison 26](#_Toc193706269)

[6.3.2 Délais de livraison des changements techniques 27](#_Toc193706270)

[6.4 Gouvernance 27](#_Toc193706271)

[6.4.1 Comitologie 27](#_Toc193706272)

[6.4.1.1 Réunion de lancement 27](#_Toc193706273)

[6.4.1.2 Réunions de Spécifications Techniques 28](#_Toc193706274)

[6.4.1.3 Comité de Pilotage et de suivi opérationnel 29](#_Toc193706275)

[6.4.2 Synthèse 31](#_Toc193706276)

[7 Coût fixe et tarification mensuelle 32](#_Toc193706277)

[7.1 Périmètre initial Lot#1 32](#_Toc193706278)

[7.2 Chemin complémentaire Lot#1 32](#_Toc193706279)

[7.3 Changement technique Lot#1 32](#_Toc193706280)

[7.4 Périmètre initial Lot#2 33](#_Toc193706281)

[7.5 Chemin complémentaire Lot#2 33](#_Toc193706282)

[7.6 Changement technique Lot#2 33](#_Toc193706283)

[8 Exigences de sécurité 34](#_Toc193706284)

[8.1 Introduction 34](#_Toc193706285)

[8.1.1 Champ d’application 34](#_Toc193706286)

[8.1.2 Objectif 34](#_Toc193706287)

[8.2 Exigences 34](#_Toc193706288)

[8.2.1 Politique, organisation 34](#_Toc193706289)

[8.2.2 Conformité à l’état de l’art du SI du titulaire 35](#_Toc193706290)

[8.2.3 Ressources humaines 35](#_Toc193706291)

[8.2.4 Sécurité physique 36](#_Toc193706292)

[8.2.5 Traitement des incidents 38](#_Toc193706293)

[8.2.6 Lieu d’exécution 38](#_Toc193706294)

[9 Démarche RSO 39](#_Toc193706295)

# Objet de l’accord-cadre

Le présent document est le **« Cahier des Clauses Techniques Particulières » (CCTP).**

Il a pour objet le renouvellement de services de transport de données entre les datacenters (centres d’hébergement de serveurs) du Recouvrement sur les points de présence opérateurs (POPs).

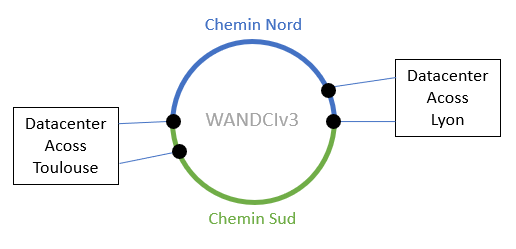
Les 2 datacenters de la branche Recouvrement (CNP = Centre Nationaux de Production), situés à Toulouse (dual-room CNP31) et à Lyon (dual-site CNP69, Saint-Priest et Feyzin), sont reliés entre eux par des liaisons de type Ethernet via des POPs.

Ce marché est composé de 2 lots :

* **LOT N°1** : FOURNITURE D’UN RESEAU DE TRANSPORT DE DONNEES ETHERNET WANDCI2025 CHEMIN NORD,
* **LOT N°2** : FOURNITURE D’UN RESEAU DE TRANSPORT DE DONNEES ETHERNET WANDCI2025 CHEMIN SUD

**Dans les conditions prévues à l’article 2 de l’accord-cadre, le titulaire du premier lot ne pourra prétendre à l’attribution du deuxième lot et réciproquement. Pour autant il est possible de se positionner sur les 2 lots.**

La consultation ne concerne pas les interconnexions entre les POPs et les datacenters de la branche Recouvrement.



Le présent CCTP fait état de différentes **exigences (E)**, **souhaits (S)**, **informations (I)** et **coûts (C)**

Les **« exigences »** : il s’agit des besoins auxquels l’offre devra satisfaire de façon **impérative**. **Si une exigence n’est pas satisfaite ou respectée, l’offre sera déclarée irrégulière et ne sera pas analysée.**

Ces exigences sont référencées dans le texte par le terme générique ***E-XYZ-ABC-nn***,

Les **« souhaits »** : il s’agit de besoins souhaités par l’UCN sur lesquels des réponses sont attendues de la part des candidats. Ces derniers seront valorisés dans le cadre de la notation des offres et les réponses négatives des candidats ne sont pas éliminatoires.

Ces souhaits sont référencés dans le texte par le terme générique ***S-XYZ-ABC-nn***

Les **« informations »** : il s’agit de précisions en lien avec les souhaits et exigences de l’UCN sur lesquelles des réponses sont attendues de la part des candidats. Ces dernières seront valorisées dans le cadre de la notation des offres et l’absence de réponses des candidats n’est pas éliminatoire.

Ces demandes d’informations sont référencées dans le texte par le terme générique ***I-XYZ-ABC-nn.***

Pour l’ensemble de ces termes génériques, nn représente un chiffre croissant de 00 à 99 et XYZ-ABC représente le domaine concerné sur lequel est exprimée la demande.

Le Cadre de Réponse Technique (CRT) recense l’ensemble de ces items génériques **E, S, I** et le détail de la proposition du titulaire est attendu pour chacune.

**Tous** les « **coûts » (C), répondant aux demandes du présent CCTP, seront à reporter par les candidats dans le Cadre de Réponse Financier (CRF)**. Ces coûts seront appréciés dans le cadre de la notation des offres financières.

# Contexte de la procédure

## Présentation du réseau des Urssaf

Le Régime Général de la Sécurité Sociale est organisé autour de cinq branches :

* L’Assurance Maladie,
* Les Allocations Familiales,
* L’Assurance Vieillesse,
* Le Recouvrement,
* L’Autonomie.

L‘Urssaf agit au service de la protection sociale des Français. Chaque jour, nous pilotons la collecte et la redistribution des cotisations et contributions sociales. C’est ainsi que l’Urssaf participe au financement de la Sécurité sociale et permet à tous les assurés de bénéficier des prestations dont ils ont besoin : remboursement de soins médicaux, indemnités d’arrêt maladie ou de congé maternité, retraites, allocations familiales.

Pour y parvenir, nous mobilisons nos savoir-faire et nos compétences afin de garantir le respect des règles de collecte, de contrôle et de contentieux. Nous agissons également aux côtés des entreprises, indépendants et particuliers pour les accompagner et prévenir leurs difficultés

L’Urssaf Caisse nationale (UCN), en tant qu’organisme chargé de la trésorerie du Régime Général, gère et pilote le réseau des Urssaf qui collecte les cotisations et contributions sociales.

Le réseau des Urssaf compte :

* 22 Urssaf (une par région administrative) avec pour chacune un siège et des sites départementaux ;
* 4 Caisses Générales de Sécurité Sociale (CGSS) dans les départements d'Outre-mer ;
* Une Caisse de Sécurité Sociale à Mayotte, et une Caisse commune de Sécurité sociale en Lozère.

Il s’agit d’organismes de droit privé qui assurent le service public du réseau des Urssaf, c’est-à-dire qu’ils procèdent à la collecte des cotisations et contributions sociales auprès des employeurs et usagers de leurs circonscriptions.

Du fait du degré élevé de socialisation des risques en France, cette mission du réseau des Urssaf en fait un acteur majeur de l’économie et de la société française. Chaque année, les Urssaf et l’Urssaf Caisse nationale collectent et répartissent 500 milliards d’euros, ce qui représente 22 % des richesses produites annuellement en France.

Il en résulte deux fonctions fondamentales pour le réseau des Urssaf :

* Recouvrer les sommes qui reviennent aux organismes de protection sociale, en assurant un prélèvement à bon droit et en garantissant l’égalité de traitement et la concurrence non faussée entre acteurs économiques, en réprimant les comportements frauduleux ;
* Apporter une contribution positive aux activités économiques dans un environnement fiable et sécurisé, en offrant aux cotisants, dans leur diversité, des services leur permettant notamment de faciliter l’accomplissement de leurs obligations sociales. Le service rendu aux entreprises – incluant la facilitation des démarches (voire leur réalisation pour le compte des clients), l’information et le conseil, l’accompagnement des difficultés économiques - doit à la fois faciliter la création d’activités et contribuer à l’acceptation du prélèvement. Ce rôle d’interlocuteur des clients place le réseau des Urssaf en position privilégiée pour comprendre leurs besoins, identifier leurs difficultés et formuler des propositions d’amélioration du cadre réglementaire.

Par ailleurs, le réseau des Urssaf a pris en charge ces dernières années, des activités de recouvrement des cotisations et contributions pour le compte de certains organismes de protection sociale (Unédic notamment). Dans ce cadre, elle doit améliorer et développer les services rendus, à ses partenaires.

Les sommes collectées permettent de financer un ensemble de services publics, au premier rang desquels la Sécurité sociale. Les bénéficiaires ultimes des missions de service public des Urssaf sont non seulement les cotisants – qui sont des entreprises, des travailleurs indépendants, des particuliers - mais aussi les assurés, allocataires et pensionnés, dont elles assurent le financement des prestations tout au long de l’année. Les Urssaf sont d’ailleurs amenées à agir directement auprès des particuliers, en leur proposant des offres de service simplifiées qui facilitent le quotidien de millions de foyers (chèque emploi service universel - CESU ; prestation d’accueil du jeune enfant - PAJE).

La convention d’objectifs et de gestion (COG) marque la volonté conjointe de l’Etat et de l’Urssaf Caisse nationale de répondre aux enjeux du réseau des Urssaf, en infléchissant ses orientations, en approfondissant ses actions, en mobilisant ses acteurs et parties prenantes.

Cette volonté s’incarne dans trois grandes ambitions de la branche pour la période 2023-2027 :

* Offrir aux entreprises un service performant et adapté à leur situation,
* Garantir le financement performant, efficace et équitable de la protection sociale,
* Adapter le fonctionnement du réseau pour mener à bien les ambitions du réseau des Urssaf.

## Présentation de la DSI

### Missions et enjeux de la DSI

Au service des métiers de l’Urssaf, la direction des systèmes d’information (DSI) assure une mission de premier plan dans l’accompagnement des politiques de recouvrement et des missions de l’Urssaf Caisse nationale.

Son rôle est également de garantir à chaque collaborateur de l’Urssaf un niveau d’équipement informatique, réseau et télécom, lui permettant d’assurer pleinement sa fonction.

Elle organise la répartition de ses activités sur neuf sites administratifs (douze sites géographiques).

La DSI est chargée de :

• Décliner la politique informatique de l’Urssaf via les schémas directeurs des

systèmes d’information (SDSI) ;

• Concevoir, développer ou acquérir des solutions informatiques et

technologiques et les maintenir en condition opérationnelle ;

• Maintenir le niveau de performance des équipements informatiques

utilisateurs ;

• Garantir, superviser et faire évoluer l’architecture des SI de l’Urssaf ;

• Déployer et assurer le support des solutions développées ou acquises ;

• Garantir l’exploitation des infrastructures et de l’éditique des solutions

informatiques ;

• Assurer la sécurité des systèmes d’information ;

• Assurer la veille technologique.

La responsabilité globale de l’activité de la DSI est pilotée par son directeur et le directeur adjoint, sous la délégation du directeur général de l’Urssaf Caisse nationale.

La DSI s’appuie sur :

• Cinq directions adjointes, au sein desquelles sont réparties neuf sous-

directions ;

• Quatre bureaux, qui assurent le pilotage de ses différentes activités ;

• Et un secrétariat de direction et de la communication.

### Présentation de l’organisation de la DSI

Pour mener à bien l’ensemble de ses missions, la DSI s’est organisée comme suit :

Les Directions Ajointes (DA) :

* La **Direction Adjointe du Pilotage SI et des Moyens (DAPM),** est chargée du pilotage des opérations et des moyens de la feuille de route SI. Elle est responsable des achats, des marchés informatiques, du pilotage économique et budgétaire des moyens portés par le SDSI.
* La **Direction Adjointe des Filières Applicatives (DAFA),** est en charge de l’ensemble des études et développements de la DSI. Elle réalise la fabrication, la qualification et le support niveau 3 des applications de son périmètre.
* La **Direction Adjointe des Opérations et des Services (DAOS),** porte des services standards ou spécialisés au profit des différents acteurs de la DSI et des utilisateurs internes et externes du Système d’Information de la Branche Recouvrement. Elle est composée notamment des services de production et de support ainsi que du bureau de pilotage opérationnel.
* La **Direction Adjointe de l’Architecture, des Infrastructures et de la Sécurité** **(DAAIS)** regroupe les activités d’architecture d’entreprise et technique, de gestion des infrastructures et des datacenters et des activités autour de la sécurité. Elle est garante de la cohérence globale du système d’information, de son alignement sur les enjeux métier du recouvrement, de la maitrise des architectures et des évolutions stratégiques du SI. Elle opère les couches technologiques (infrastructures, réseau, socles, composants systèmes), assure la sécurité et la résilience du SI et maintient les datacenters en condition opérationnelle. Elle est chargée de l’urbanisation du SI, du maintien d’un socle commun à toutes les applications de l’Urssaf et de l’alignement stratégique des SI.
* La **Direction Adjointe des Compétences, Capacités, Carrières (DA3C),** est chargée de la constitution des équipes projets, de l’animation managériale des équipes et de la gestion du développement professionnel de ses collaborateurs.

### Présentation de la DAAIS

Le présent marché est porté par l’entité « gamme Réseaux » rattaché à cette direction ajointe.

Elle est composée comme suit :

• Le **Bureau Pilotage Opérationnel (BPO)** qui regroupe les expertises de pilotage et les activités transverses de la DAAIS. Il consolide et structure l’information pour le DA, dans un objectif d’aide à la décision, et interface pour la DAAIS l’instance de pilotage DSI qu’est la DAPM.

• Le **département Architecture (ARCH)** a plusieurs missions organisées autour de la promotion d’une démarche d’urbanisation favorisant la maitrise, la cohérence des évolutions du SI et contribue à la transformation de la DSI. Elle répond aux enjeux d’urbanisation du SI, d’agilité et de réactivité, de maintien d’un socle commun à toutes les applications de l’Urssaf et de l’alignement stratégique des SI.

• Le **département Infrastructures (INFRA)** rassemble les activités sur les domaines opérationnels que sont la téléphonie (administrative et de centre de contacts), le réseau, la sécurité des flux, les infrastructures d’hébergement on-premise et on cloud, l'automatisation des opérations techniques, et la gestion des datacenters.

Il est composé de trois gammes et d’une cellule :

* La **gamme Téléphonie** et centre de contacts gère l’ensemble des solutions techniques permettant de délivrer les services de téléphonie et de centre de contacts via ses deux domaines d’expertise : la téléphonie administrative et les accès opérateurs voix, le centre de contacts constitué du socle voix, enrichi des canaux digitaux de contacts ;
* La **gamme Réseaux** définit, met en œuvre, administre et supervise l’ensemble des architectures et services réseaux de l’Urssaf, des organismes aux datacenters en passant par les partenaires. Elle prend en charge également les activités de gestion de la sécurisation des flux (FW\*, Reverse proxy, IPSEC\*) et les services techniques associés (DNS, NTP, Load balancing) ;
* La **gamme Hébergement et datacenter** est en charge de l’instruction de l’ensemble des sujets qui relèvent du périmètre des infrastructures d’hébergement (serveurs, stockage, virtualisation, sauvegarde, cloud interne, automatisation des infrastructures, infrastructure As Code, composants d’infrastructures, et marchés associés) et de l’hébergement du SI de l’Urssaf (hébergement interne sur 3 datacenters et externe sur le cloud) ;
* La **cellule datacenter** est responsable de la gestion opérationnelle des infrastructures primaires et de l'optimisation des quatre datacenters (DC), de la branche, situés à Toulouse, Valbonne, Saint-Priest, et Feyzin. Elle est en charge, de la gestion des installations électriques, du refroidissement, de la supervision, ainsi que des dispositifs de sûreté et de sécurité des salles des DC.

• Le **département Sécurité du SI (SSI),** est en charge de la mise en œuvre opérationnelle et technique de la politique nationale de sécurité du SI (PNSSI) dont la responsabilité est portée par la direction de gestion des risques (DGDR) et le directeur général de la Caisse nationale. Il rassemble l’ensemble de l'expertise sécurité de la DSI travaillant sur des aspects fonctionnels et techniques du système d’information : architecture et composants du SI, surveillance, sécurité des infrastructures, des réseaux, serveurs et postes de travail, et sécurité physique.

• Le **département Socles et Composants (SCO)** prend en charge les activités suivantes :

* La conception, le support et la maintenance des socles applicatifs et techniques de la DSI et de l’ensemble des composants techniques
* La mise en œuvre, la maintenance et le support des outils et plateformes techniques de l’Usine Logicielle CI/CD et GitOps de la DSI
* La mise en œuvre, la maintenance et le support d’outils techniques transverses
* La réalisation de missions d’expertise technique

• Le **département Environnement de Travail et Services Techniques (EDT ST)** couvre les activités suivantes :

Il accompagne les nouveaux enjeux de la transformation numérique autour de l’espace de travail physique et virtuel et les solutions collaboratives des agents de l’Urssaf.

* Il définit et cadre la gestion des outils de communications unifiées audio et visio-conférence ainsi que les environnements Windows serveur et poste de travail.
* Il assure la définition de la politique technique du poste de travail ainsi que la gestion, les évolutions, et la conformité technique de ce dernier,
* Il porte également le support technique de niveau 2 sur les domaines du réseau des organismes, du poste de travail, les offres de services techniques pour les ESN (Postes et serveurs de développement, exploitation des outillages de développement), les relations internes-externes SDAT
* Il assure l’administration et la gouvernance du tenant O365 ainsi que le pilotage et la coordination des projets transverses du secteur.
* Il est constitué de quatre gammes : Station de Travail / Serveurs Windows / Services Collaboratifs / Secteur Support services techniques et d'un bureau Workspace

# Enjeux et objectifs

Dans le cadre du renouvellement de ce marché, le présent document vise à définir en détail les besoins de fourniture de services de transport de données entre les datacenters (centres d’hébergement de serveurs) du Recouvrement sur les points de présence opérateurs (POPs).

**La solution devra continuer à assurer les besoins fonctionnels et techniques actuellement couverts, à minima existants, sans aucune rupture de service.**

**La DSI du réseau des Urssaf sera, comme actuellement, autonome sur l’hébergement et l’exploitation de la solution.**

**La fin des marchés actuels couvrant ce besoin est positionnée au 3 octobre 2025. Cependant, les services pourraient perdurer jusqu’au 3 janvier 2026, par une prolongation contractuelle à l’issue de la fin de ces marchés.**

**Les marchés concernés par la présente procédure démarreront à compter de leurs notifications.**

# Description de l’existant

Ce chapitre présente les infrastructures actuelles de la branche du Recouvrement, notamment les services concernés par le périmètre des prestations, objet du présent appel d’offre pour l’ensemble des sites.

## Organisation

La Gamme Réseaux du secteur « Opérations Techniques » intervient sur la totalité des composants réseaux intégrés dans les 2 Datacenters de la branche Recouvrement et dans les organismes du Recouvrement :

* Datacenter de Toulouse (DC31) en mode dual room (salle 1 et salle 2)
* Datacenter de Lyon (DC69) en mode dual site (site 1 : DC69-Saint-Priest et Site 2 : DC69-Feyzin)

Elle adresse quatre Unités Techniques :

* Infras réseaux organismes
* Services Techniques Réseaux
* LAN CNP (Centre National de Production = DC)
* Routage et filtrage des flux en CNP (RFC)

Sur ces Unités Techniques, elle met en œuvre les processus suivants :

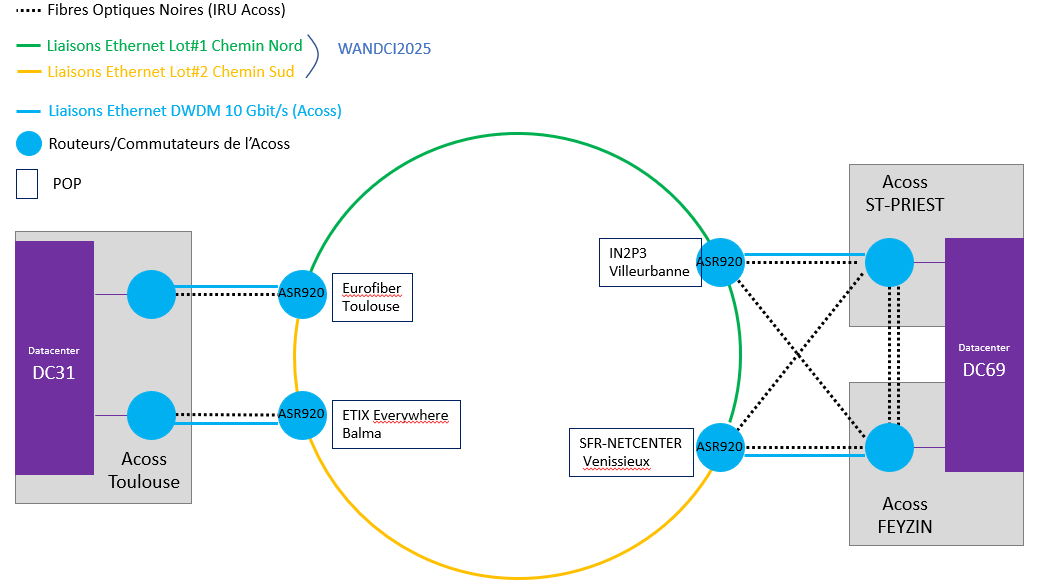
* La gestion des actifs
* La gestion des configurations
* La gestion des déploiements
* La gestion du support à la production
* La gestion des demandes de services

Ces Unités Techniques sont pilotées par des comités techniques, qui ont pour principaux objectifs de mettre en œuvre les choix techniques retenus, d’assurer la cohérence des évolutions, de piloter les démonstrateurs de faisabilité, d’élaborer des documents de prescription technique, de rédiger des normes et standards

L’Unité RFC est constituée de 7 personnes et est en charge notamment du routage et du filtrage des flux réseaux au niveau des DataCenters de l’UCN. A ce titre l’UT RFC est responsable du déploiement et de l’exploitation des transits Internet BGP concernés par ce marché.

## Infrastructures techniques

Actuellement les datacenters UCN (DC31 et DC69) sont raccordés via fibre noire à 4 points de présence multi-opérateur (POP). Les deux chemins nord et sud ont été attribué à deux titulaires distincts sur le marché actuel (WANDCI-V3).



### Infrastructure actuelle du site de Toulouse

#### Infrastructure physique

Le datacenter du site de Toulouse de l’Urssaf Caisse nationale est raccordé grâce à des fibres optiques (FON) à deux points de présence multi-opérateur (POP) où sont hébergés les équipements réseaux gérant les accès WAN inter-DC de la branche Recouvrement :

* Au datacenter de la société EUROFIBER (FullSave) situé 131 chemin du sang de serp à TOULOUSE
* Au datacenter de la société ETIX EVERYWHERE situé 10 rue des frères Peugeot à BALMA.

Sur chacun de ces POP, l’Urssaf Caisse nationale est locataire d’une fraction d’armoire informatique dans laquelle est hébergé un commutateur d’accès :

* POP 1 : Chez EUROFIBER, hébergement dans la baie S3-C15.
* POP 2 : Chez ETIX, hébergement dans la baie B14.b, salle 1.

Dans les deux cas, un panneau de brassage optique est présent et permet d’établir des connexions avec les équipements hébergés dans les autres armoires informatiques du site, au travers d’une salle de brassage nommée MMR (Meet Me Room).

#### Infrastructure de niveau 2

Une continuité niveau 2 (acheminement des VLAN Ethernet 802.1Q) est assurée au travers des FON entre :

* Les commutateurs de l’infrastructure d’accès hébergés sur le site Urssaf Caisse nationale Toulouse,
* Les commutateurs d’accès situés sur les POP (Cisco ASR920), sur lesquels sont connectées, sur un port ethernet à 10 Gbit/s, les infrastructures du titulaire actuel.

### Infrastructure actuelle du site de Lyon

#### Infrastructure physique

Le datacenter du site de Lyon de l’Urssaf Caisse nationale est raccordé grâce à des fibres optiques (FON) à deux points de présence multi-opérateur (POP) où sont hébergés les équipements réseaux gérant les accès WAN inter-CNP de la branche Recouvrement :

* Au datacenter du centre de calcul de l’IN2P3 situé au Campus de la Doua 21 Avenue Pierre de Coubertin à Villeurbanne,
* Au datacenter de la société SFR situé 6-8 rue Georges Marrane à Vénissieux.

Sur chacun de ces POP, l’Urssaf Caisse nationale est locataire d’une fraction d’armoire informatique dans laquelle est hébergé un commutateur d’accès :

* POP 1 : IN2P3 : hébergement dans la baie d’Orange Business Service,
* POP 2 : SFR NETCENTER : hébergement dans la baie B11.3, salle 2A42 suite Jaguar Network (Free Pro).

Un panneau de brassage optique est présent et permet d’établir des connexions avec les équipements hébergés dans les autres armoires informatiques du site, au travers d’une salle de brassage nommée MMR (Meet Me Room).

#### Infrastructure de niveau 2

Une continuité niveau 2 (acheminement des VLAN Ethernet 802.1Q) est assurée au travers des FON entre :

* Les commutateurs de l’infrastructure d’accès hébergés sur les sites Urssaf Caisse nationale de Lyon,
* Les commutateurs d’accès situés sur les POP (Cisco ASR920), sur lesquels sont connectées, sur un port ethernet à 10 Gbit/s, les infrastructures du titulaire actuel.

### Documentations

Les documents d’architectures techniques et d’ingénierie associées font l’objet d’un suivi régulier.

# Description technique du besoin

## Présentation technique

Les datacenters de l’Acoss sont raccordés grâce à des fibres optiques noires (FON) à 4 points de présence multi-opérateur (POP) où sont hébergés les équipements d’accès et de routage de l’Acoss.

Sur chacun des POPs, l’Acoss est locataire d’une fraction d’armoire informatique dans laquelle sont hébergés un multiplexeur optique DWDM (pour permettre à l’Acoss de gérer la liaison entre le POP et le datacenter) et un routeur de type Cisco ASR920 (sur lequel seront raccordées les connexions ethernet fournies par le titulaire du présent marché).

L’emplacement des armoires informatiques occupés par l’Acoss sera précisé lors de la réunion de spécification technique qui aura lieu avec le titulaire lors de la commande.

Les emplacements actuels des équipements de l’Acoss au moment du lancement de la présente procédure sont détaillés dans le paragraphe 4.2.

Dans la plupart des cas, un panneau de brassage optique est présent dans les armoires de l’Acoss et permet d’établir des connexions avec les équipements hébergés dans les autres armoires informatiques du POP, au travers d’une salle de brassage nommée MMR (Meet Me Room).

Les emplacements disponibles sur ces panneaux de brassage optique et les LOA correspondantes seront communiqués au candidat lors de la réunion de spécification technique qui aura lieu avec le titulaire lors de la commande.

Une continuité niveau 2 (acheminement des VLAN Ethernet 802.1Q) est assurée au travers des FON entre :

• Les routeurs/commutateurs des datacenters de l’Acoss,

• Les routeurs/commutateurs de l’Acoss hébergés sur les POPs et sur lesquels

seront raccordés les infrastructures du titulaire.

Par souci disponibilité et de diminution de la probabilité de deux pannes simultanées sur les deux chemins, le principe actuel, de deux chemins, un nord et un sud, est maintenu pour le présent marché.

Pour diminuer la probabilité de deux pannes simultanées sur les deux chemins, les candidats au lot#1 et au lot#2 doivent pouvoir acheminer le trafic de l’UCN respectivement sur des infrastructures situées au Nord d’un axe géographique entre le POP Eurofiber à Toulouse et le POP SFR NetCenter à Vénissieux pour le lot#1, et au Sud de cet axe pour le lot#2.

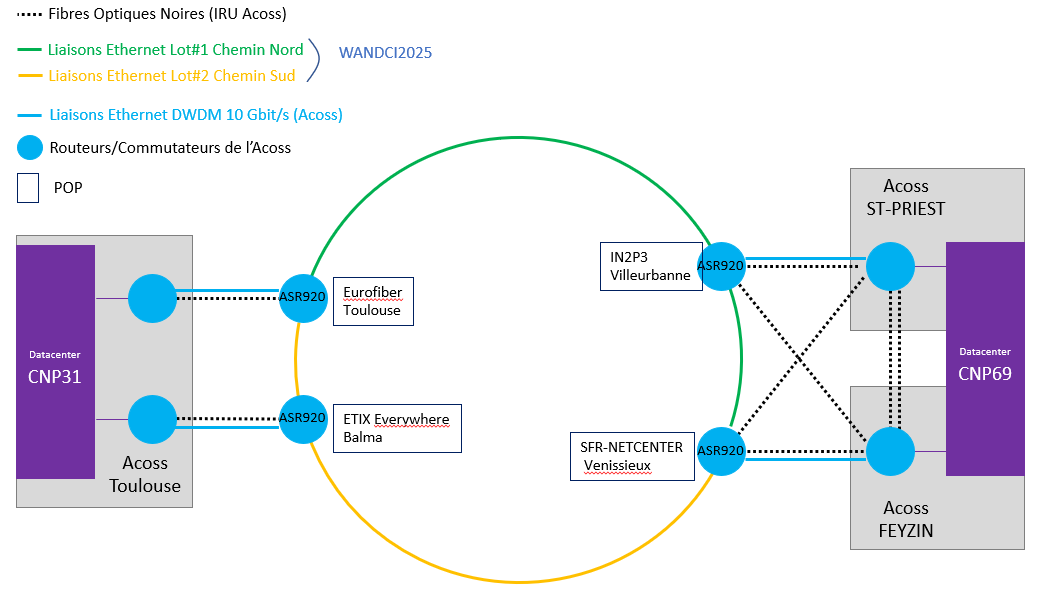


Schéma de principes des interconnexions entre les DC31-DC69 via les POP



**Axe géographique d’identification des chemins Nord et Sud**

## Besoin spécifique du lot 1

### Périmètre initial

**Le** **périmètre initial du** **chemin Nord (Lot#1)** qui fait l’objet du présent appel d’offre est constitué :

* D’une liaison de type Ethernet sur des ports à 10 Gbit/s entre le POP de Eurofiber à Toulouse et celui de l’IN2P3 à Villeurbanne,

Et

* D’une liaison de type Ethernet sur des ports à 10 Gbit/s entre le POP de l’IN2P3 et celui de SFR Netcenter à Vénissieux.
* ***E-CHNOR-01 :*** Le candidat au lot#1 s’engage à pouvoir acheminer le trafic ethernet de l’Acoss sur des équipements de ses infrastructures situés au **Nord** d’un axe géographique entre le **POP Eurofiber** à Toulouse et le **POP SFR NetCenter** à Vénissieux (par exemple sur un chemin passant par Paris). Si ce chemin n’est pas nominal, la bascule vers ce chemin Nord en cas de problème sur le chemin nominal doit être automatique et le temps de convergence pour l’Acoss doit être le plus court possible.
* **S*-CHNOR-01******:*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat précise la latence moyenne des paquets IP sur la totalité du chemin nominal ainsi que la latence maximale.
* **S*-CHNOR-02 :*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat précise le temps de convergence vers le chemin situé au nord de l’axe géographique si le chemin nominal est différent.
* ***E-CHNOR-02*** : Les vlans Ethernet utilisés pour l’acheminement de trafic ethernet dont fait l’objet ce CCTP devront être livrés par le candidat à l’adresse du POP correspondant au lot considéré. La (les) jarretière optique reliant la (les) position du candidat à celle(s) de l’Urssaf Caisse nationale (patch câble, cross connect) sera(ont) prise(s) en charge par l’Urssaf Caisse nationale si les positions du candidat sont accessibles via une MMR. Dans ce cas, le candidat fournira à l’Urssaf Caisse nationale une lettre d’autorisation (LOA) permettant à l’Urssaf Caisse nationale de demander au gestionnaire du POP le raccordement de la position de l’Urssaf Caisse nationale à celle du candidat en MMR.
* ***E-CHNOR-03*** Les équipements d’accès au service Ethernet du candidat devront être raccordés à ceux de l’Acoss grâce à des jarretières optiques single-mode. Pour chaque segment réseau point à point, le candidat précisera le nombre de jarretières et de positions dans les plateaux optiques que la fourniture de son service nécessite.
* ***E-CHNOR-04*** Les liaisons Ethernet du candidat seront raccordés à 10 Gbit/s sur des SFP+ single-mode de type Cisco SFP-10G-LR-S (ou compatible) présents dans les équipements de l’Acoss (Cisco ASR920). Le transceiver utilisé par le candidat sur ses propres équipements pour délivrer le service devra être compatibles avec celui de l’Acoss.
* ***S-CHNOR-03*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat héberge lui-même ses équipements d’accès au service. Si le candidat souhaite que l’Urssaf Caisse nationale héberge dans sa propre portion de rack les équipements d’accès au service du candidat, celui-ci devra le préciser dans sa réponse.
* ***E-CHNOR-05*** Les liaisons Ethernet fournies par le candidat devront pouvoir transporter et restituer des trames Ethernet dont le payload (MTU) est de 9000 octets (jumbo frames).
* ***E-CHNOR-06*** Les liaisons Ethernet fournies par le candidat devront transporter de manière transparente (sans altération) des trames Ethernet de norme 802.1q : le réseau du candidat transportera et restituera à l’extrémité B de chacun de ses liens Ethernet point à point, les vlan-id (802.1q) et champs COS (Priority, 802.1p) fournis par les équipements de l’Acoss à l’extrémité A.
* ***S-CHNOR-04*** En cas de congestion sur le réseau de transport du candidat, et si des drops sont nécessaires au niveau des équipements du candidat constituants ce réseau pour réguler cette congestion : l’Acoss souhaite que ces équipements du candidat puissent interpréter le champ priority (802.1p) des trames Ethernet de l’Acoss pour effectuer des drops dans le trafic de l’Acoss ayant la moindre priorité avant de droper le trafic ayant une priorité supérieure.
* ***E-CHNOR-07*** Le candidat propose dans son offre un débit de 10 Gbit/s en technologie Ethernet. Le débit souscrit sera entièrement disponible pour le trafic de l’Acoss.

### Chemin complémentaire

* ***E-CHNOR-08*** Le candidat propose dans son offre la possibilité d’une mise en service d’un nouveau chemin nord de débit 10 Gbit/s en technologie Ethernet avec les mêmes caractéristiques techniques que le chemin du périmètre initial. Cette demande pourra se faire par une nouvelle commande durant la durée du marché.

## Besoin spécifique du lot 2

### Périmètre initial

**Le périmètre initial du chemin Sud (Lot#2)** qui fait l’objet du présent appel d’offre est constitué :

* d’une liaison de type Ethernet sur des ports à 10 Gbit/s entre le POP de Eurofiber à Toulouse et celui de Etix Telecom à Balma

et

* d’une liaison de type Ethernet sur des ports à 10 Gbit/s entre le POP de Everywhere et celui de SFR Netcenter à Vénissieux.
* ***E-CHSUD-01*** : Le candidat au lot#2 s’engage à pouvoir acheminer le trafic ethernet de l’Acoss sur des équipements de ses infrastructures situés au **Sud** d’un axe géographique entre le **POP Eurofiber** à Toulouse et le **POP SFR NetCenter** à Vénissieux (par exemple sur un chemin passant par Marseille). Si ce chemin n’est pas nominal, la bascule vers ce chemin Sud en cas de problème sur le chemin nominal doit être automatique et le temps de convergence pour l’Acoss doit être le plus court possible.
* **S*-CHSUD-01 :*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat précise la latence moyenne des paquets IP sur la totalité du chemin nominal ainsi que la latence maximale.
* **S*-CHSUD-02 :*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat précise le temps de convergence vers le chemin situé au sud de l’axe géographique si le chemin nominal est différent.
* ***E-CHSUD-02*** : Les vlans Ethernet utilisés pour l’acheminement de trafic ethernet dont fait l’objet ce CCTP devront être livrés par le candidat à l’adresse du POP correspondant au lot considéré. La (les) jarretière optique reliant la (les) position du candidat à celle(s) de l’Urssaf Caisse nationale (patch câble, cross connect) sera(ont) prise(s) en charge par l’Urssaf Caisse nationale si les positions du candidat sont accessibles via une MMR. Dans ce cas, le candidat fournira à l’Urssaf Caisse nationale une lettre d’autorisation (LOA) permettant à l’Urssaf Caisse nationale de demander au gestionnaire du POP le raccordement de la position de l’Urssaf Caisse nationale à celle du candidat en MMR.
* ***E-CHSUD-03*** Les équipements d’accès au service Ethernet du candidat devront être raccordés à ceux de l’Acoss grâce à des jarretières optiques single-mode. Pour chaque segment réseau point à point, le candidat précisera le nombre de jarretières et de positions dans les plateaux optiques que la fourniture de son service nécessite.
* ***E-CHSUD-04*** Les liaisons Ethernet du candidat seront raccordés à 10 Gbit/s sur des SFP+ single-mode de type Cisco SFP-10G-LR-S (ou compatible) présents dans les équipements de l’Acoss (Cisco ASR920). Le transceiver utilisé par le candidat sur ses propres équipements pour délivrer le service devra être compatibles avec celui de l’Acoss.
* ***S-CHSUD-03*** L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat héberge lui-même ses équipements d’accès au service. Si le candidat souhaite que l’Urssaf Caisse nationale héberge dans sa propre portion de rack les équipements d’accès au service du candidat, celui-ci devra le préciser dans sa réponse.
* ***E-CHSUD-05*** Les liaisons Ethernet fournies par le candidat devront pouvoir transporter et restituer des trames ethernet dont le payload (MTU) est de 9000 octets (jumbo frames).
* ***E-CHSUD-06*** Les liaisons Ethernet fournies par le candidat devront transporter de manière transparente (sans altération) des trames Ethernet de norme 802.1q : le réseau du candidat transportera et restituera à l’extrémité B de chacun de ses liens ethernet point à point, les vlan-id (802.1q) et champs COS (Priority, 802.1p) fournis par les équipements de l’Urssaf Caisse nationale à l’extrémité A.
* ***S-CHSUD-04*** En cas de congestion sur le réseau de transport du candidat, et si des drops sont nécessaires au niveau des équipements du candidat constituants ce réseau pour réguler cette congestion : l’Acoss souhaite que ces équipements du candidat puissent interpréter le champ priority (802.1p) des trames Ethernet de l’Acoss pour effectuer des drops dans le trafic de l’Acoss ayant la moindre priorité avant de droper le trafic ayant une priorité supérieure.
* ***E-CHSUD-07*** Le candidat propose dans son offre des débits de 10 Gbit/s en technologie Ethernet. Le débit souscrit sera entièrement disponible pour le trafic de l’Urssaf Caisse nationale.

### Chemin complémentaire

* ***E-CHSUD-08*** Le candidat propose dans son offre la possibilité d’une mise en service d’un nouveau chemin sud de débit 10 Gbit/s en technologie Ethernet avec les mêmes caractéristiques techniques que le chemin du périmètre initial. Cette demande pourra se faire par une nouvelle commande durant la durée du marché.

# Besoins communs aux lots 1 et 2

## Maintenances correctives et pro-actives

Pour assurer le maintien en condition opérationnelle des infrastructures concernées par chacun des lots, le candidat s’engage sur des garanties concernant le traitement des incidents et des maintenances pro-actives.

* ***E-MAI-01****:* Le candidat s’engage à mettre en œuvre l’ensemble des services liés aux maintenances pro-actives et correctives dès la livraison de la commande du périmètre initial.

### Dispositif de surveillance pro-active

* ***E-DSI-SUR-01****:* Le candidat s’engage à mettre en œuvre tous les moyens qui lui permettront de détecter un incident se produisant sur ses propres infrastructures et pouvant affecter le service qu’il délivre à l’Urssaf Caisse nationale. Pour cela il mettra en œuvre une surveillance des infrastructures dont il a la responsabilité et qui délivrent le service d’acheminement du trafic de l’Urssaf Caisse nationale.

### Maintenances correctives (incidentologie)

Le traitement des incidents repose sur la Garantie de temps de rétablissement

* Ils sont identifiés comme étant un incident grave empêchant l’Urssaf Caisse nationale d’effectuer des tâches stratégiques pour l’entreprise (exemples : système de production informatique immobilisé, perte de données, données non disponibles…).

#### Traitement des maintenances correctives

* ***E-MCP-SMC-01*** : Pour assurer le suivi opérationnel des maintenances correctives (incidents), l’Urssaf Caisse nationale exige que soit mise en place l’organisation suivante :
* Garantir la qualité du service sur l'ensemble du périmètre,
* Veiller au respect des engagements contractuels,
* Mettre en adéquation les moyens et les engagements en validant la mise en place des services d’assistance personnalisée, en assurant la coordination interne et en intervenant en escalade interne pour tous problèmes opérationnels,
* Prioriser les escalades vers les pôles d’expertise en cas d’incident majeurs,
* S’assurer que tous les éléments susceptibles de modifier l’organisation de la prestation (modification de numéro d’appel, agréments des prestataires ...) aient été pris en compte,
* Réaliser des maquettes sur les incidents récurrents ou les problèmes.
* ***E-MCP-SMC-02 :*** Pour permettre le suivi et la résolution des incidents le candidat devra :
  + Mettre à la disposition de l’Urssaf Caisse nationale un guichet d’entrée pour lui permettre de signaler les incidents. Ces signalements feront alors l’objet de l’ouverture d’un dossier d’incident par le titulaire, associé à un numéro de suivi (ticket). L’Urssaf Caisse nationale pourra signaler les incidents par téléphone 7 jours sur 7, 24 h sur 24.
  + Ouvrir un ticket d’incident lorsque le titulaire détecte lui-même un incident pouvant affecter la disponibilité ou la qualité du service qu’il fournit. L’Urssaf Caisse nationale sera alors notifiée par mail de l’ouverture de ce ticket d’incident, dans l’heure qui suit la détection de cet incident, 24h sur 24, 7 jours sur 7.
  + Mettre à jour chaque ticket d’incident à chaque évènement qui concerne l’incident en question, et notifier le changement à l’Urssaf Caisse nationale. L’Urssaf Caisse nationale aura la possibilité de mettre à jour, elle-même, ce ticket si elle juge qu’une information doit être portée à connaissance du titulaire.
  + Documenter les tickets d’incident avec les éléments suivants :
    - * Moyen de détection de l’incident
      * Horodatage des évènements
      * Qualification de sévérité
      * Impact sur la production informatique de l’Urssaf Caisse nationale.
      * Suivi et escalade de l’incident
      * Niveau de conformité aux SLA
      * Actions entreprises
      * Analyse des causes probables
      * Actions proactives de prévention d’une nouvelle occurrence
      * Statut de l’incident
      * Période de Gel
* ***S-MCP-SMC-01*** : Pour ce service de suivi opérationnel de maintenance corrective, le titulaire détaillera s’il met à disposition un portail web de signalement et de suivi des incidents, accessible 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. Le cas échéant, il détaillera le contenu de ce portail et les cas d’usage possibles. Il détaillera aussi le niveau de visibilité qu’apporte ce portail sur les incidents en cours et résolus (traçabilité) ainsi que l’antériorité conservée. Si des services supplémentaires sont intégrés à ce portail extranet, le candidat les présentera (par exemple mesures capacitives, etc…)

#### Garantie de temps de rétablissement

**Il s’agit du temps total calculé entre le moment de la déclaration de l’incident et le retour à un fonctionnement nominal du service validé par l’URSSAF CAISSE NATIONALE**, sans tenir compte des périodes de gel. Une période de gel correspond à une période pendant laquelle le titulaire est en attente d’une action de l’Urssaf Caisse nationale nécessaire au processus de rétablissement du service.

La garantie de temps de rétablissement porte sur le rétablissement du service opérationnel tel qu’il était délivré par le candidat au moment de sa réception.

**Il peut s’agir d’une garantie de correction ou de mise en place d’une solution de contournement raisonnablement acceptable pour l’URSSAF CAISSE NATIONALE** compte tenu de ses contraintes techniques et/ou opérationnelles majeures et des options techniques offertes.

* ***E-MCP-GTR-01*** : Le titulaire s’engage sur le délai de garantie de temps de rétablissement exigé par l’Urssaf Caisse nationale, nécessitant ou non, un changement de matériels et/ou composant de :
  + **4 heures, 24h/24h et 7j/7j**

#### Garantie de disponibilité

* ***E-MCP-TD-01*** : l’Urssaf Caisse nationale exige un taux de disponibilité :

Le taux de disponibilité est le rapport entre la durée de disponibilité du service sur une période considérée et la durée totale de la période considérée. Le taux de disponibilité du service d’acheminement de trafic Internet devra être **supérieur à** **99.4%** sur une période de 1 mois glissante.

Le service est considéré comme disponible si le taux de pertes de paquets IP sur les infrastructures du titulaire (à partir de l’équipement d’accès du candidat) est **inférieur à 1%** et si la latence maximale nécessaire aux paquets IP pour traverser les infrastructures métropolitaines du titulaire est **inférieure** **à** **35 ms**.

* ***S-MCP-TD-01*** : Le candidat précisera s’il peut s’engager sur un meilleur taux de disponibilité.

#### Synthèse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de Garantie** | | **Délais** |
|  |  |  |
| **GTR Garantie de temps de rétablissement** | Il s’agit du temps total calculé entre le moment de la **déclaration de l’incident** et le **retour à un fonctionnement nominal** | 4 heures, 24/24 7/7 |

Tableau 1 - Synthèse des garanties de temps et délais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TD Taux de Disponibilité** | Il s’agit du rapport entre la durée de disponibilité du service sur une période considérée et la durée totale de la période considérée | 99.4% sur 1 mois glissant |

Tableau 2 - Synthèse du taux de disponibilité

### Maintenances pro-actives

Pour assurer le maintien en condition opérationnelle des infrastructures, le candidat pourra, de sa propre initiative, mettre en œuvre les mesures permettant de :

* Augmenter la durée de vie des infrastructures permettant de délivrer le service, ‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬‬
* Augmenter la fiabilité du service, donc diminuer la probabilité des défaillances en service et réduction des couts de défaillance et amélioration de la disponibilité‬,
* Diminuer les temps d’arrêt en cas de révision ou de panne‬,
* Permettre, si nécessaire, d’établir un plan d’actions et de déclencher la maintenance corrective dans de bonnes conditions‬.

#### Traitement des maintenances pro-active

* ***E-MCP-SMP-01 :*** Le traitement des maintenances pro-actives nécessite à minima, de :
  + Prévenir l’Urssaf Caisse nationale au minimum 2 jours avant la réalisation de la maintenance pro-active si celle-ci peut affecter la qualité ou la disponibilité du service.
* ***S-MCP-SMP-01*** : Dans la mesure du possible, le titulaire effectuera les maintenances pro-actives en dehors de la plage 7h-20h. Le candidat indiquera sa plage d’intervention standard.

## Demandes de changements techniques

* ***E-MCP-DCT-01 :*** l’Urssaf Caisse nationale souhaite pouvoir faire effectuer des demandes de changements de configuration spécifique simple sur les équipements d’accès (MTU...) raccordement sur nouvelle interface. Ces demandes exceptionnelles sont estimées à **une heure par intervention**.

Le coût associé est référencé **C-MCPNOR-DCT-01** pour le lot1 et **C-MCPSUD-DCT-01** pour le lot2.

## Livraison des services

La livraison ne pourra être déclarée conforme que lorsque l’ensemble des items commandés et référencés sur le bon de commande seront livrés dans leur totalité.

L’UCN sera particulièrement vigilant sur ces délais de livraisons, la conformité, et les indicateurs de suivi liés.

### Délais et Conformité de livraison

* ***E-LIV-DEL-01*** : Les livraisons correspondant à la commande du périmètre initial comprenant un chemin complet (nord ou sud) sont soumises à un délai de **12 semaines calendaires maximum** à réception du bon de commande. Ce délai concerne aussi bien la mise en service technique de cette interconnexion que les services associés (GTR, dispositif de surveillance, extranet, guichet unique, etc.).
* ***S-LIV-DEL-01*** : L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat s’engage sur un délai de livraison de la commande du périmètre initial inférieur à 12 semaines.
* ***E-LIV-DEL-02*** : Les livraisons correspondant à la commande d’un chemin complémentaire (nord ou sud) sont soumises à un délai de **12 semaines calendaires maximum** à réception du bon de commande. Ce délai concerne aussi bien la mise en service technique de cette interconnexion que les services associés (GTR, dispositif de surveillance, mise à jour du système d’information du candidat pour prendre en compte ce nouveau chemin).
* ***S-LIV-DEL-02*** : L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat s’engage sur un délai de livraison de la commande d’un chemin complémentaire (nord ou sud) inférieur à 12 semaines.
* ***E-LIV-CON-01*** Le service livré sera considéré par l’ACOSS comme conforme s’il est fonctionnel et s’il est mis en œuvre par le candidat conformément aux décisions prise dans le cadre du comité de Spécifications Techniques (6.4.1.2 Réunions de spécifications techniques) lesquelles sont consignées dans le livrable correspondant.

### Délais de livraison des changements techniques

* ***E-LIV-DEL-03*** : Les demandes de changements techniques exprimées dans le chapitre 6.2 seront à réaliser dans un délai de **5 jours ouvrés maximum** à compter dela réception du bon de commande correspondant par le titulaire.
* ***S-LIV-DEL-03*** : L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat s’engage sur un délai de livraison des changements techniques inférieur à 5 jours ouvrés.

## Gouvernance

### Comitologie

Plusieurs instances de gouvernances sont exigées dans le cadre de ce marché.

#### Réunion de lancement

* ***E-GOV-CRL-01*** : Une réunion de lancement est demandée dans le cadre de l’accord-cadre afin de valider, pour les deux parties :
* Les responsabilités sur tous les périmètres du marché (achat, pilotage, qualité, suivi, réalisation, etc…),
* Les interlocuteurs et acteurs de chacune des actions,
* Les processus décrits dans l’offre du candidat,
* Les informations techniques de l’Urssaf Caisse nationale,
* Les adresses des sites

Cette première instance doit être planifiée dans les **15 jours** ouvrés qui suivent la notification au titulaire.

Chaque partie présentera son propre support avec les informations le concernant.

Elle se déroule en mode distant (audio/partage d’écran et/ou visio), la durée estimée est d’une heure.

A titre d’information, et pour faciliter la réponse des candidats, concernant ce comité, l’Urssaf Caisse nationale estime la charge préparatoire du titulaire à 0,5 jour.

* ***E-GOV-CRL-02*** : L'ordre du jour et les supports de présentation de cette réunion seront définis par le titulaire qui les diffuse aux différents participants 3 jours ouvrés avant la date de réunion prévue.
* ***E-GOV-LRL-01*** : Le livrable de la réunion de lancement est constitué du compte rendu et du relevé des décisions prises en séance. De plus, il contiendra à minima :
  + Les responsabilités sur tous les périmètres du marché (achat, pilotage, qualité, suivi, réalisation, etc…),
  + Les interlocuteurs et acteurs identifiés pour l’exécution du marché,
  + Les processus mis en œuvre par le candidat pour l’exécution du marché,

Le titulaire dispose d’un délai, de 20 jours ouvrés, pour transmettre à l’Urssaf Caisse nationale, les livrables liés à la réunion de lancement.

#### Réunions de Spécifications Techniques

* ***E-GOV-CST-01*** : *L*es réunions de spécifications Technique ont lieu, **après la réception d’une commande.** Ces réunions permettent :
* Le passage en revue et la définition de tous les paramètres techniques nécessaires à la mise en œuvre du service,

* La mise en œuvre des outils et procédures d’exploitation du service (procédures d’exploitation, contacts, accès à l’extranet, matrice d’escalade, etc.).

La réunion se déroule en mode distant (audio/partage d’écran et/ou visio). La durée estimée est d’une heure.

A titre d’information, et pour faciliter la réponse des candidats, concernant ce comité, l’Urssaf Caisse nationale estime la charge préparatoire du titulaire à 0,5 jour par occurrence.

Une nouvelle réunion de spécifications technique sera réalisée après chaque commande.

La réunion devra être planifié dans les **5 jours** ouvrés qui suivent la réception d’une commande, par le titulaire.

* ***E-GOV-LST-01*** : Le livrable de cette réunion, document de spécifications techniques devra à minima regrouper :
* Un relevé des paramètres techniques convenus,
* Une description de la solution mise en œuvre et tous les paramètres sur lesquels les deux parties se sont entendu,
* Une description des outils et procédures d’exploitation du service (procédures d’exploitation, contacts, accès à l’extranet, matrice d’escalade, etc.),
* Les coordonnées des contacts de l’Urssaf Caisse nationale habilités à intervenir sur un signalement ou sur le suivi d’un incident,
* Lors de tout changement concernant les éléments cités ci-dessus, une nouvelle version du document de spécifications techniques devra être fourni par le candidat.

Le titulaire dispose d’un délai, de 20 jours ouvrés, pour transmettre à l’Urssaf Caisse nationale, le document lié à la réunion de Spécifications Techniques.

#### Comité de Pilotage et de suivi opérationnel

* ***E-GOV-CPI-01*** : Un comité a lieu avec une **fréquence semestrielle** afin d'assurer le suivi des prestations et de vérifier leur conformité et qualité par rapport au contrat. Il a pour objectif de :
* Contrôler la qualité des prestations, et d'actualiser, en termes de besoins, le niveau de qualité de service et de contrôle, ainsi que l'adéquation moyens/services demandés,
* Préconiser les évolutions quand celles-ci ont une influence directe ou indirecte sur le niveau de qualité de service,
* Examiner les capacités affectées aux prestations et les ajuster en cas de besoin,
* Décider et suivre les actions correctives et préventives en cas d’écart de résultat,
* Traiter éventuellement les points contractuels et financiers en particulier :
  + - * De l’évolution de la prise en charge des périmètres et volumes
      * Des variations de périmètres ou des écarts constatés
      * Des différents entre parties ou contestations éventuelles par l’une ou l’autre des parties
* Proposer des plans d’action pour améliorer les prestations ou plan de progrès.
* ***E-GOV-CSO-01*** : *Le* suivi de maintenance corrective et pro-actives est intégré au Comité de Pilotage. Ce suivi permet de :
* Suivre à court terme et rapproché les opérations et les résultats constatés,
* Résoudre des problèmes bloquants,
* Coordonner les différentes actions engagées,
* Analyser les faits marquants, les dysfonctionnements et incidents : origines, conséquences, mesures prises,
* Demander des informations complémentaires,
* Qualifier, en avance de phase de la commande, l’acquisition des futures configurations attendues,
* De rechercher les solutions techniques particulières à certains dossiers complexes,
* Analyser et préconiser les évolutions quand celles-ci ont une influence directe ou indirecte sur le niveau de qualité de service, en lien avec les besoins détaillés au chapitre 6.1,
* Mise à jour de la description des outils et procédures d’exploitation du service (procédures d’exploitation, contacts, accès à l’extranet, matrice d’escalade, etc.).
* ***E-GOV-LPI-01*** : L'ordre du jour et les supports de présentation de ce comité seront définis par le titulaire qui les diffuse aux différents participants 3 jours ouvrés avant la date de réunion prévue.
* ***E-GOV-LPI-02*** : Le livrable de ce comité devra à minima regrouper :
* Un compte-rendu, reprenant les différents sujets abordés en réunion
* Un relevé synthétique du suivi des maintenances :
  + - Inventaire des incidents,
    - Horodatage,
    - Niveau de sévérité,
    - État d’avancement,
    - Actions en cours
* Un relevé des décisions et actions correctives décidées,
* La documentation sur le compte de l’Urssaf Caisse nationale: dates de déploiement, etc…,
* Les rapports d’analyse des causes premières des incidents du mois antérieurs,
* Un rapport de capacité (suivi des volumétries et performances),
* Mise à jour de la description des outils et procédures d’exploitation du service (procédures d’exploitation, contacts, accès à l’extranet, matrice d’escalade, etc.).

Le titulaire dispose d’un délai, de 10 jours ouvrés, pour transmettre à l’Urssaf Caisse nationale le livrable lié au comité de pilotage et au suivi des maintenances.

Ce livrable est rédigé par le titulaire et par le responsable du suivi des prestations Urssaf Caisse nationale qui le valide. Il est, par la suite, diffusé à toutes les personnes ayant participées à cette instance et membres de la liste de diffusion.

Ce comité se déroule en mode distant (audio/partage d’écran et/ou visio) pour une durée estimée de 1h30.

La réunion devra être planifié au minimum 30 jours calendaires avant sa tenue.

A titre d’information, et pour faciliter la réponse des candidats, concernant ces comités, l’Urssaf Caisse nationale estime la charge préparatoire du titulaire à 0,5 jour par occurrence.

### Synthèse

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Réunion | Périodicité | Temps de prévenance (jour ouvrés) | Durée en heure | Estimation de charge (jours) | | Délais max.  livrables en jours |
| **Unitaire** | **Annuellement** |
| Réunion de lancement | Au lancement du marché | **15** | **1h**  **A distance** | **0,5** |  | **20** |
| Réunion de spécifications techniques | A chaque commande | **5** | **1h**  **A distance** | **0,5** |  | **20** |
| Comité de Pilotage et suivi opérationnel des Maintenances | Semestrielle | **30** | **1h30**  **A distance** | **0,5** | **2 x 0,5** | **10** |

Tableau 3 – Synthèse des délais et estimations charge de gouvernance du marché

Pour l’ensemble des livrables décrits ci-dessus, l’Urssaf Caisse nationale dispose d’un délai, de 5 jours ouvrés à partir de la date de réception pour évaluer, valider ou demander des corrections.

# Coût fixe et tarification mensuelle

Ce paragraphe reprend les coûts correspondants à l’ensemble des prestations et services associés que ce soit pour les lots 1 et 2 ou les besoins communs. L’ensemble des couts sont détaillés dans les Cadres de réponse financier (CRF) et les onglets prévus à cet effet. Il n’y a pas de possibilités d’ajouter de coût supplémentaire en dehors de ceux exprimés dans le CCTP et CRF.

## Périmètre initial Lot#1

* **C-CHNOR-01*:***  Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), le coût fixe de mise en service du périmètre initial (au lancement du marché) du service, tel que décrit dans les besoins exprimés par l’Urssaf Caisse nationale dans le chapitre 5.2 pour le lot 1. Ce coût inclut les comités initiaux (réunion de lancement et réunion de spécifications techniques), ainsi que la mise en œuvre des services et outils associés (extranet, surveillance, etc).
* **C-CHNOR-02*:***  Pour le lot 1, le candidat précisera dans son offre les coûts mensuels d’abonnement pour un chemin nord complet au débit de 10 Gbit/s (incluant les coûts tels que les rocades, cross-connect, etc) et les services associés (tel que les services de maintenances, GTR, la comitologie récurrente et la mise à disposition d’un responsable de compte si le candidat le juge nécessaire).

## Chemin complémentaire Lot#1

* ***C-CHNOR-03 :***  Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), le coût fixe de mise en service d’un chemin nord complémentaire à 10 Gbit/s (évolution en cours du marché), tel que décrit dans les besoins exprimés dans le chapitre 5.2, pour le lot 1. Ce coût inclura une nouvelle réunion de spécification technique, ainsi que les mise à jour des services et outils (extranet, guichet unique, surveillance, etc.).
* ***C-CHNOR-04 :***  Pour le lot 1, le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), les coûts mensuels d’abonnement pour un chemin nord complémentaire, au débit de 10 Gbit/s (incluant les coûts tels que les rocades, cross-connect, etc) et les services associés (tel que les services de maintenances, GTR).

## Changement technique Lot#1

* **C-MCPNOR-DCT-01** Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), le coût forfaitaire associé à une demande de changement technique tel que décrit dans les besoins exprimés dans chapitre 6.2.

## Périmètre initial Lot#2

* ***C-CHSUD-01 :*** Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), le coût fixe de mise en service du périmètre initial (au lancement du marché) du service tel que décrit dans les besoins exprimés par l’Urssaf Caisse nationale dans le chapitre 5.3 pour le lot 2. Ce coût inclut les comités initiaux (réunion de lancement et réunion de spécifications techniques), ainsi que la mise en œuvre des services et outils associés (extranet, surveillance, etc.).
* ***C-CHSUD-02 :*** Pour le lot 2, le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF) les coûts mensuels d’abonnement pour un chemin sud complet au débit de 10 Gbit/s (incluant les coûts tels que les rocades, cross-connect, etc) et les services associés (tel que les services de maintenances, GTR, la comitologie récurrente et la mise à disposition d’un responsable de compte si le candidat le juge nécessaire).

## Chemin complémentaire Lot#2

* ***C-CHSUD-03 :***  Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF) le coût fixe de mise en service d’un chemin sud complémentaire à 10 Gbit/s (évolution en cours du marché) tel que décrit dans les besoins exprimés dans le chapitre 5.3 pour le lot 2, ce coût inclura une nouvelle réunion de spécification technique, ainsi que les mise à jour des services et outils (extranet, guichet unique, surveillance, etc).
* ***C-CHSUD-04 :***  Pour le lot 2, le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), les coûts mensuels d’abonnement pour un chemin sud complémentaire au débit de 10 Gbit/s (incluant les coûts tels que les rocades, cross-connect, etc) et les services associés (tel que les services de maintenances, GTR).

## Changement technique Lot#2

* **C-MCPSUD-DCT-01** Le candidat précisera dans le cadre de réponse financier (CRF), le coût forfaitaire associé à une demande de changement technique tel que décrit dans les besoins exprimés dans chapitre 6.2.

# Exigences de sécurité

## Introduction

### Champ d’application

Marché public induisant des problématiques de cybersécurité.

### Objectif

L’objectif de ce document est de lister les exigences de sécurité à intégrer dans un marché afin que les prestataires soient en mesure d’apporter un niveau de sécurité satisfaisant face aux attentes de l’ACOSS et aux risques auxquels l’ACOSS est exposée.

## Exigences

### Politique, organisation

* ***E-SEC-GOUV-01 :*** Le Titulaire désigne le responsable de la sécurité du système d'information habilité à le représenter auprès de l'ACOSS pour traiter tout problème de sécurité durant toute la durée de l’accord-cadre.
* ***E-SEC-GOUV-02 :*** Le Titulaire doit disposer d'une PSSI (Politique de Sécurité du SI) complète, documentée et approuvée formellement par sa direction.
* ***E-SEC-GOUV-03 :*** Le Titulaire doit être conforme à sa PSSI durant toute la durée de la prestation pour l'ACOSS.
* ***E-SEC-GOUV-04 :*** Le Titulaire doit disposer d'un référent sécurité en charge de l'application et du maintien de la PSSI.
* ***E-SEC-GOUV-05 :*** La PSSI du Titulaire doit définir et attribuer les fonctions et responsabilités liées à la sécurité de l'information selon ses besoins.
* ***E-SEC-GOUV-06 :*** Le Titulaire doit corriger dans les délais définis ci-après tout problème de sécurité identifié, en fonction de sa criticité :

• **Criticité élevée :** Problème pouvant entraîner une violation de la sécurité avec un impact significatif sur la confidentialité, l'intégrité ou la disponibilité des données ou des systèmes de l'ACOSS. Délai de correction : 24 heures.

• **Criticité moyenne :** Problème pouvant entraîner une violation de la sécurité avec un impact limité sur la confidentialité, l'intégrité ou la disponibilité des données ou des systèmes de l'ACOSS. Délai de correction : 72 heures.

• **Criticité faible :** Problème ayant un impact mineur sur la sécurité de l’information. Délai de correction : 1 mois.

La criticité des problèmes de sécurité est évaluée conjointement par le Titulaire et l'ACOSS.

En cas de désaccord, l'évaluation de l'ACOSS prévaut.

* ***S-SEC-GOUV-01 :*** Il est souhaité que le Titulaire définisse et mette en œuvre les processus de sécurité fondamentaux suivants :

• Analyse et gestion des risques liés à l'information

• Gestion et réponse aux incidents de sécurité

• Sensibilisation et formation à la sécurité

• Gestion des correctifs de sécurité

• Surveillance et gestion des vulnérabilités

• Gestion de la sécurité des fournisseurs et sous-traitants

• Gestion de la continuité d'activité

• La gestion des actifs et leur classification.

### Conformité à l’état de l’art du SI du titulaire

* ***E-SEC-EA-01 :*** Le titulaire et ses sous-traitants éventuels s’engagent à maintenir en permanence un niveau de sécurité de leur système d’information et des services fournis à l'ACOSS conforme à l’état de l’art, aux bonnes pratiques de sécurité (ex : guides de l'ANSSI) et à la législation en vigueur, notamment en matière de protection des données à caractère personnel (RGPD). Ils doivent mettre en œuvre des mesures de sécurité techniques et organisationnelles appropriées pour assurer la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la traçabilité des données et des systèmes.

### Ressources humaines

* ***E-SEC-RH-01 :*** Le Titulaire s’engage à ce que chaque acteur du projet ait connaissance de sa « charte utilisateurs du SI » et de sa politique de sécurité.
* ***E-SEC-RH-02 :*** Le Titulaire doit former tout nouveau personnel aux règles de sécurité de l'information avant leur prise de fonction et avant tout accès aux systèmes ou aux données de l'ACOSS. Cette formation doit couvrir les principes de base de la sécurité, la protection des données sensibles et la conduite à tenir en cas d'incident de sécurité. Des modules spécifiques doivent être prévus pour les rôles sensibles, tels que les administrateurs système, les développeurs et les chefs de projet.
* ***E-SEC-RH-03 :*** Le Titulaire doit mettre en place des actions de sensibilisation régulières et variées pour maintenir un haut niveau de vigilance de son personnel face aux menaces de sécurité. Ces actions doivent inclure des campagnes d'information sur les menaces émergentes et les nouvelles techniques d'attaque, ainsi que des exercices pratiques tels que des simulations d'hameçonnage (phishing) ou d'ingénierie sociale.
* ***E-SEC-RH-04 :*** Toute sous-traitance du Titulaire à des tiers implique que ces tiers soient informés des politiques de sécurité et chartes utilisateurs à respecter. La responsabilité du Titulaire reste engagée et le Titulaire doit déclarer à l’ACOSS les tiers auxquels des activités sont sous-traités dans les conditions indiquées à l’article 18 « Sous-traitance » du CCAP. Le Titulaire se porte fort du respect des exigences définies dans le présent document par ses éventuels sous-traitants.

### Sécurité physique

* ***E-SEC-PHY-01 :*** Les bâtiments du titulaire hébergeant son personnel dans le cadre de la prestation doivent être équipés d’un dispositif de contrôle d’accès individuel. Les accès physiques aux bâtiments en question doivent être restreints aux stricts besoins opérationnels des différentes populations présentes dans les locaux du titulaire.

Le titulaire doit disposer d’une procédure de gestion des accès physiques aux bâtiments du titulaire. Celle-ci précise au minimum les modalités de gestion des demandes et de suppressions d’accès.

Le titulaire doit disposer d’une organisation relative à la gestion et au suivi des autorisations d’accès pour les bâtiments du titulaire.

* ***E-SEC-PHY-02 :*** Le titulaire doit garantir que les accès physiques aux salles informatiques sont strictement restreints aux besoins opérationnels des différentes populations présentes sur les sites utilisés dans le cadre de la prestation. Les accès sont équipés d’un dispositif de contrôle d’accès individuel.

Le titulaire doit disposer d’une procédure de gestion des accès physiques aux locaux techniques du titulaire. Celle-ci précise au minimum les modalités de gestion des demandes et suppressions d’accès.

Le titulaire doit disposer d’une organisation relative à la gestion et au suivi des autorisations d’accès pour les locaux hébergeant des ressources de l’acheteur et les équipements de sûreté.

* ***E-SEC-PHY-03 :*** Les locaux du titulaire qui hébergent ses ressources techniques (serveurs, équipements, informatiques, équipements réseaux / télécoms, etc.) doivent être équipés de moyens de :
* Protection contre l’intrusion et les effractions ;
* Détection d’intrusion et d’effraction reliés à un système de surveillance centralisé ;
* Réaction en cas d’intrusion ou d’effraction.

Ces équipements sont opérationnels 24h/24h et 7j/7j. Les moyens de protection sont adaptés aux moyens de détection et de réaction.

En particulier, toutes les portes donnant sur l’extérieur du bâtiment ont une méthode automatique de détection d’ouverture. De plus, toute fenêtre raisonnablement accessible est protégée contre les intrusions.

* ***E-SEC-PHY-04 :*** Le titulaire doit disposer d’une procédure spécifique à l’accueil des personnes étrangères à l’organisme. Il dispose également d’une procédure pour l’accès des véhicules au site.

En particulier, les personnes extérieures nécessitant un accès aux salles hébergeant des ressources informatiques (techniciens, visiteurs, maintenance, etc.) sont accompagnées par une personne habilitée.

* ***E-SEC-PHY-05 :*** En cas de mutualisation de ses plateaux, le titulaire doit mettre en place les mesures pour protéger les espaces attribués pour la prestation effectuée pour l’acheteur (accès au poste par badge, blocage session automatique après un certain temps d’inutilisation, câble de sécurité pour le matériel fourni par l’acheteur, etc.).

Étanchéité physique des ressources informatiques : les salles hébergeant les ressources informatiques utilisées dans le cadre de la prestation ne partagent pas le même bâtiment avec d’autres fonctions, particulièrement des bureaux n’appartenant pas à l’organisation. Si l’espace doit être mutualisé pour des raisons économiques, alors la salle hébergeant des ressources informatiques utilisées dans le cadre de la Prestation de l’acheteur n’a pas de murs adjacents à d’autres bureaux.

Le titulaire doit mettre en place des moyens garantissant une étanchéité physique entre les infrastructures physiques dédiées à l’acheteur de celles des autres clients au sein des salles informatiques :

• La salle hébergeant des matériels de l’acheteur doit si possible lui être dédiée ;

• Dans le cas où la séparation physique des salles n’est pas possible, le titulaire fournit à l’acheteur une solution de « suite privative » au sein de la salle multi-clients, isolée physiquement du reste de la salle par un grillage descendant plus bas que le faux plancher et montant plus haut que le faux plafond.

### Traitement des incidents

* ***E-SEC-INC-01 :*** Les équipes de sécurité de l'ACOSS doivent être informées dans un délai maximum de 12h de tout incident de sécurité pouvant compromettre la sécurité et la confidentialité des données en rapport à tout projet de l'ACOSS. Cette alerte doit être réalisée par mail via à l’adresse de contact cos@acoss.fr. En cas d’urgence ou de de risque imminent pour la sécurité du SI de l’Acoss, l’alerte doit être immédiatement faite par téléphone au numéro 0986000951 puis doublée d’un mail à l’adresse cos@acoss.fr. De plus, la Déléguée à la Protection des Données de l'ACOSS doit être alertée si des données à caractère personnel du créancier sont compromises dans les conditions indiquées à l’annexe RGPD fournie dans le cadre du marché via l'adresse de contact informatiqueetlibertes.acoss@acoss.fr.
* ***E-SEC-INC-02 :*** Le Titulaire doit documenter les procédures de réponse aux incidents et conserver une trace de tous les incidents traités en lien avec le présent marché, y compris les mesures correctives appliquées.
* ***E-SEC-INC-03 :*** Le Titulaire doit disposer d'un plan de gestion de crise informatique, intégrant la gestion des incidents de sécurité majeurs susceptibles d'affecter les données, les systèmes ou les services de l'ACOSS. Ce plan doit définir les rôles et responsabilités, les procédures d'escalade et de communication, les moyens de communication de crise, les scénarios de crise envisagés et les procédures associées pour la continuité et la reprise d'activité. Le plan de gestion de crise doit être testé au moins une fois par an.

### Lieu d’exécution

* ***E-SEC-LOC-01 :*** Le Titulaire doit faire connaître à l'acheteur, sur sa demande, le lieu d'exécution des prestations.

# Démarche RSO

L’Urssaf Caisse nationale s’engage activement en matière de Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO) et sera particulièrement attentive aux critères environnementaux dans le cadre du présent marché.

* ***S-RSO-01*** : L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat détaille sa démarche RSO dans le cadre des prestations fournies (installation du chemin nord (ou sud) et sa maintenance).
* ***S-RSO-02*** : L’Urssaf Caisse nationale souhaite que le candidat précise dans le cadre de sa démarche RSO, s’il dispose
  + D’une organisation spécifique gérant les différents aspects de la RSO,
  + D’Ecolabel et/ou déclarations environnementales
* ***S-RSO-03*** : Le candidat pourra décrire les actions d’amélioration/d’optimisation qu’il pourrait proposer en termes de RSO au regard de notre contexte.
* ***S-RSO-04*** : Le candidat précisera si les infrastructures utilisées dans le cadre de cette prestation, hors raccordements des équipements l’Urssaf Caisse nationale, seront :
  + Mutualisées avec d’autres clients
  + Déjà existantes

oOoOoOoOo

Fin du document.